

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-183568

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)7月21日

D 06 B 15/06

6557-4L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 布帛の連続脱水装置

⑮ 特 願 昭63-8685

⑯ 出 願 昭63(1988)1月19日

⑰ 発 明 者 山 東 美 照 和歌山県和歌山市宇須4丁目4番5号 株式会社山東鉄工  
所内⑱ 発 明 者 石 徹 白 博 司 和歌山県和歌山市宇須4丁目4番5号 株式会社山東鉄工  
所内

⑲ 出 願 人 株式会社山東鉄工所 和歌山県和歌山市宇須4丁目4番5号

⑳ 代 理 人 弁理士 谷山 輝雄 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

布帛の連続脱水装置

## 2. 特許請求の範囲

ガイドロールにより下部より上部へ縦方向に移送される布帛の表裏両面交互に接触されるように配設されて、布帛含水分を叩きはじくための複数のビーターと、各ビーターに対して布帛を挟んで対設されて、ビーターによりはじき飛ばされた粒状水分を強制的に吸引する複数の吸水口とを有していることを特徴とする布帛の連続脱水装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(発明の利用分野)

本発明は、連続的に洗浄処理された布帛中に含まれる水分を高効率で脱水を行なうことができる布帛の連続脱水装置に関するものである。

(発明の背景)

工業的に生産する長尺布帛の糊拔、精練、漂

白、染色等の処理後においては、その布帛を連続的に洗浄処理する洗浄工程が必要であり、またその洗浄処理された布帛は脱水乾燥する必要がある。そこでその乾燥エネルギーの省力化を計るために、乾燥工程の前工程として、布帛に含まれる水分の脱水工程が必要であり、この種の脱水装置としても各種のものが開発されている。

従来一般的に使用されている脱水装置は、絞りマングルを使用する加圧脱水であるが、このマングル使用による脱水では、布帛の毛細管に含まれる水分を除去することができないために、その脱水にも限界があつて、例えば表-1の絞りテストで示す如く、8 TONの絞り加圧力を作用しても絞り率は61.9であつて、絞り効率の向上が期待できないものであつた。

表-1

マングル加圧 (TON)	マングル絞り率 (%)
4	71.4
6	87.5
8	81.9

テスト布：綿 100% 149g/m<sup>2</sup>

テスト布の走行速度： 30m/分

絞りをかける前の布帛含水分量： 150%

またマングルによる加圧力は、布帛の幅方向不均一となりがちであるために、絞りむらを生じ、特に布帛幅が増大されるに伴ない、マングルロールも長尺化されると、このマングルロールに挽みを生じやすく、ひいては、布帛に作用する搾液加圧力が不均一となって布帛全面に亘る均一な脱水ができない問題点がある。さらにマングルによる脱水装置では、過大加圧力により布帛の風合が損なわれたり、また皺を生じやすいといった多くの問題点があった。

1は脱水室であって、この脱水室1には、脱水すべき布帛2を下方より上方の縦方向へ移送するためのガイドロール3が配設されている。4は移送される布帛面を叩くビーターであって、このビーター4の構造は、第2図に示すように、駆動軸5の両端部に固定板6を取付け、この双方の固定板6の相互間に可撓弾性を有するチューブ、例えばウレタンチューブ7を2本平行して架設保持せしめている。8は駆動軸5に沿ってスライドし、上記可撓弾性チューブ7の挽み有効長を可変するための調整板である。このビーター4は移送される布帛2の表裏両面に交互に接触されるように、実施例では4本のビーター4が上下方向に配設されている。9は各ビーター4に布帛を挟んで対設されている吸水口であって、これらの吸水口9は、不図示のパキューム装置に吸水管10を介して接続されているものである。

次にその作用について述べると、先ずビーター4を2400～7200RPMで回転させると共にパ

#### (発明の目的)

本発明はかかる問題点を解消するためになされたもので、マングルロールを使用することなく、布帛の全面に亘って均一の脱水を行なうことができ、さらに布帛に過大な加圧力を作用させることなく、また布帛の品質を損なうことなく連続脱水が行なえる高効率脱水装置を提供することを目的とするものである。

さらに本発明を具体的に述べれば、水分を含む布帛を、縦方向に移送する間に、その布帛の片側面に配置したビーターにより、該布帛を叩いて、布帛含水分をはじき飛ばすと共に、そのはじき飛ばされた水分を、そのビーターの反対側に配設した吸水口により直に吸引するようにして、毛細管内に含まれる水分をも確実に脱落させて脱水効率を高めることができるようにした布帛の連続脱水装置である。

#### (発明の実施例)

以下に本発明を図面に示す実施例に基いて詳細に説明する。

パキューム装置を駆動して吸水口を負圧にした上で、含水布帛2を移送すると、ガイドロール3によって縦方向に移送される含水布帛2は、2400～7200RPMで回転されて、その遠心力で鎖線で示す如く撓まされるビーター4の可撓弾性チューブ7で繰返し叩かれるために、その布帛2に含まれる水分は叩きはじかれ、しかもその繰返しにより、布帛繊維の毛細管中に含まれる水分もはじき出される。このようにして複数のビーター4による叩き力で布帛に含まれる水分が叩きはじかれるが、一旦布帛から離脱された水分が、布帛へ再付着されないようにするため、各ビーター4に対応して、吸水口9が配設されていることから、布帛から粒状となって離脱された水分は、その吸水口9により吸引回収される。従ってきわめて高効率の脱水が可能となり、例えば表-2で示す如く、従来のマングルにより一次脱水処理した後、360RPMと7200RPMの回転であるビーターにより二次脱水処理を行なった結果、従来装置では得ることができ

なかた好脱水成績が得られた。

表-2

一次脱水		二次脱水	
マングル 加圧 TON	マングル 絞り率 %	ビーター 360RPM	ビーター 7200RPM
4	71.4	85.3%	55.2%
8	67.5	82.4%	52.8%
8	61.9	59.6%	49.0%

注テスト布条件は、表-1と同じとした。

このように、本実施例によるビーター使用による脱水装置によれば、毛細管脱水が可能となり、しかもビーターによりはじき飛ばされた水分は、強制的に吸水されることから、従来の脱水装置では不可能とされていた脱水率50%の脱水も可能となり、その結果該布帛の乾燥時における乾燥エネルギーが大幅に削減できる効果がある。

#### (発明の概要)

以上のように本発明は、ガイドロールにより

下部より上部へ縦方向に移送される布帛の表裏両面交互に接触されるように配設されて、布帛含水分を叩きはじくための複数のビーターと、各ビーターに対して布帛を挟んで対設されて、ビーターによりはじき飛ばされた粒状水分を強制的に吸引する複数の吸水口とを有していることを特徴とする布帛の連続脱水装置である。

#### (発明の効果)

従ってこの発明の脱水装置によれば、毛細管脱水が可能となり、しかもビーターによりはじき飛ばされた水分は、強制的に吸水されることから、従来の脱水装置では不可能とされていた脱水率50%の脱水も可能となり、その結果該布帛の乾燥時における乾燥エネルギーが大幅に削減できる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明よりなる脱水装置の実施例を示した説明図、第2図はビーターのみの説明図である。

1…脱水室

2…布帛

- 3…ガイドロール
- 4…ビーター
- 5…駆動軸
- 6…固定板
- 7…ウレタンチューブ
- 8…調整板
- 9…吸水口
- 10…吸水管

代理人

谷 山 輝 雄



本 多 小 平



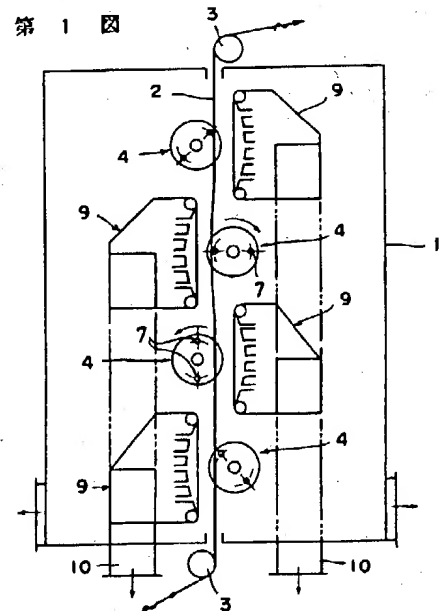
岸 田 正 行



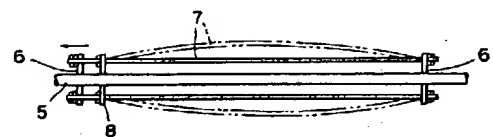
新 郎 興 治



第 1 図



第 2 図



DERWENT- 1989-252446  
ACC-NO:  
DERWENT- 198935  
WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Appts. to dewater cloth washed with water - comprises  
beaters on alternate sides of cloth carried upwards on  
guide rolls and suction ports

PATENT-ASSIGNEE: SANTO IRON WORKS KK[SAIW]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0008685 (January 19, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 01183568	A July 21, 1989	N/A	003	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 01183568	AN/A	1988JP-0008685	January 19, 1988

INT-CL (IPC): D06B015/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 01183568A

BASIC-ABSTRACT:

Appts. to dewater cloth comprises beaters to alternately beat both sides of the cloth, carried upwards by guide rolls, and suction ports to forcibly suck atomised water from the cloth.

USE - Used in dyeing or bleaching of cloths.

CHOSEN- Dwg.0/2  
DRAWING:

TITLE- APPARATUS DEWATER CLOTH WASHING WATER COMPRISE BEAT  
TERMS: ALTERNATE SIDE CLOTH CARRY UP GUIDE ROLL SUCTION PORT

DERWENT-CLASS: F06

CPI-CODES: F03-B01; F03-F01; F03-F14;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1989-112424